

«Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Биологические науки

**СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ
КИСЛОТЫ В РАСТЕНИЯХ ИЗ
ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ ВОДОЁМОВ
Г. ТЮМЕНИ**

Корнилов А.Л., Петухова Г.А.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный
университет», Тюмень, e-mail: lelik_tgu@mail.ru

Способность аскорбиновой кислоты легко окисляться и восстанавливаться определяет ее физиологическую функцию. Известны факты, когда уровень АК повышался при действии неблагоприятных факторов, что может быть опосредовано накоплением активных форм кислорода. Это может быть связано с защитной функцией АК, которая, выступая в роли восстановителя, повышает устойчивость растений. Следовательно, увеличение содержания АК при действии факторов самой разнообразной природы (химических, биотехнологических, физических) можно рассматривать как неспецифическую реакцию, включенную в механизм защиты растений в неблагоприятных условиях.

Целью нашей работы было изучение изменения содержания аскорбиновой кислоты в растениях из береговых и прибрежно-водных водоёмов г. Тюмени под действие антропогенного пресса.

Концентрацию аскорбиновой кислоты определяли спектрофотометрическим способом по методике Hewitt E.J. Проанализированы полученные результаты по распределению концентраций аскорбиновой кислоты в листьях *Trifolium repens*, *Plantago major*, *Typha latifolia*, *Sagittaria sagittifolia*, *Juncus compressus* из прибрежных и прибрежно-водных зон исследуемых водоёмов. Береговая растительность (*Trifolium repens*, *Plantago major*, *Juncus compressus*) более чутко реагируют на изменение в среде обитания увеличением аскорбиновой кислоты. В водоёмах (и их береговой зоне) с быстро меняющимися естественными условиями окружающей среды и высокой антропогенной нагрузкой (пр. Кристальные родники, озёра Алебашево, Круглое) растения накапливают больше аскорбиновой кислоты, чем растения тех водоёмов (оз. Кучак, пр. Лесной), которые испытывают меньший техногенный пресс и имеют сглаженные изменения естественных факторов.

В прибрежно-водной растительности (*Typha latifolia* и *Sagittaria sagittifolia*) содержалось аскорбиновой кислоты меньше, чем в береговой (*Trifolium repens*, *Plantago major*) относительно контрольного водоёма (пр. Южный).

**РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ СОРТОВ
ЗЕРНОКОРМОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Лобачев Ю.В.

Саратовский государственный аграрный
университет имени Н.И. Вавилова, Саратов

В Саратове более 100 лет ведется научная селекция сортов и гибридов разных сельскохозяйственных культур. В 1909 г. была создана Краснокутская сельскохозяйственная опытная станция, в 1910 г. – Саратовская сельскохозяйственная опытная станция (ныне ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока РАСХН), в 1913 г. – Высшие сельскохозяйственные курсы, а ныне Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова.

В Саратовском государственном аграрном университете имени Н.И. Вавилова, отметившим свое 100-летие, ведется селекция сортов зернокормового направления использования. За последние 10 лет нами совместно с ФГБНУ РосНИПТИ сорго и кукурузы «Россорго» создано 15 сортов амаранта (сорта Ангелина и Вулкан), веничного сорго (сорт Трудовой), зернового сорго (сорт Триумф), могоара (сорта Аскет, Стоик и Красавец), пайзы (сорта Готика, Росита и Ода), чины (сорта Мраморная и Рачейка), чумизы (сорта Рубиновая, Янтарная и Фиеста), из которых 14 сортов внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на всей территории Российской Федерации, и 11 сортов – в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений.

Результаты этой работы были представлены на Третьем (2007 г.), Четвертом (2009 г.) и Восьмом (2013 г.) Саратовских салонах изобретений, инноваций и инвестиций (г. Саратов) и награждены двумя золотыми и бронзовой медалями и дипломами, а также представлены на 12-й (2010 г.), 13-й (2011 г.), 14-й (2012 г.) и 15-й (2013 г.) Российских агропромышленных выставках «Золотая осень» (г. Москва) и награждены золотой, тремя серебряными и двумя бронзовыми медалями и дипломами.

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА
И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД В НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ СЕГОДНЯ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Слово «эксперимент» имеет латинское происхождение и означает «проба» или «опыт».

В литературе и обиходе закрепилось более узкое его значение – научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях и т.д. Опыт вообще означает попытку осуществления чего-нибудь, а в более узком смысле (~ эксперимент) – воспроизведение какого-нибудь явления в искусственных условиях с целью исследования. Я бы в этой связи разделил эксперименты на два вида – естественные и искусственные.

В науке последних десятилетий стремительно растет удельный вес экспериментальных работ. Фундаментальные исследования проводятся все реже, хотя далеко не всегда известны нормальное строение подопытных животных и его видовые особенности. Нередко такие сведения в литературе ограничены и противоречивы, а порой просто отсутствуют. С другой стороны, возможности современной науки не безграничны: сегодня не всякий эксперимент можно провести по техническим или/и финансовым причинам. Между тем Природа давно и успешно осуществляет широкомасштабные естественные эксперименты, в ходе которых и мы, люди, появились на свет. Только почему-

то забыли о своем происхождении. А всего-то надо внимательно присмотреться к окружающему миру и он сам представит нам объяснения интересующих нас процессов. Не в чести сегодня сравнительный метод исследований, так широко использовавшийся веками, в т.ч. в биологии, морфологии, анатомии, эмбриологии. Вот где открывается широкое поле для исследователя: сравнивая человека и лабораторных (и других) животных, можно получить необходимые знания как о видовых особенностях их морфологии и физиологии, развития, так и о его механике. Именно по этой причине я занимаюсь изучением ряда животных. Таким образом полученные данные позволили мне глубже понять органогенез и развитие лимфатической системы у человека, расширить аргументационную базу для объяснения физиологии этих процессов. Выходит, что в рамках классических фундаментальных исследований можно получать результаты экспериментов. Их поставщиком служат Природа и ее эволюция. Только сравните плоды естественного и искусственного отборов и увидите, сколь грандиознее природные эксперименты!

Исторические науки

О РОЛИ АРХИВНЫХ И НУМИЗМАТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ИЗУЧЕНИИ ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Петров И.В.

*Российская правовая академия
Министерства юстиции
Российской Федерации;*

*Санкт-Петербургский университет управления
и экономики, Санкт-Петербург,
e-mail: ladoga036@mail.ru*

Наряду с письменными источниками при изучении древнерусского государства и права могут быть использованы материалы архивных и музейных собраний Санкт-Петербурга [1].

Автор статьи проанализировал ценные документы из фондов Архива Института истории материальной культуры РАН, некоторые из которых представляют собой не введенные в научный оборот материалы археологических раскопок и нумизматических открытий.

Были изучены материалы следующих фондов – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 24, 35, 77.

Многие документы из перечисленных выше фондов до сих пор полностью не опубликованы. К их числу относятся материалы по учету археологических памятников Ленинградской области, собранные за 1928-1929 гг. сотрудниками ГАИМК. Наиболее ценные из них, содержащие краткую характеристику северных сопок, курганов и городищ, активно использовались при написании данной статьи [2].

Научная ценность указанных дел обусловлена следующими факторами:

1. Многие памятники, упомянутые в этих документах, до наших дней не сохранились, как, например, целые группы сопок на территории Ленинградской и Новгородской областей, и материалы археологического обследования 1928-1929 гг. являются единственными источниками знаний о данных реликтах отечественного прошлого.

2. Археологические исследования северо-запада России свидетельствуют о древней заселенности территорий, на которых возник важный торговый и административный центр Северной Руси – Старая Ладога.

3. Эти и другие археологические памятники свидетельствуют о взаимодействии славян, финнов и скандинавов в бассейнах Волхова и Ладожского озера. В частности, в фонде 2 (д. 113) содержится «Отчет о палеэтнологическом обследовании по рекам Оять, Паша и Сясь», в котором зафиксированы данные о находке в обрыве берега р. Ояти меча норманнского типа X-XI вв., торчавшего рукояткой из земли [3].

4. Некоторые памятники оказались связанными с именами знаменитых политических деятелей Руси, как, например, сопка № 2 у северной границы Старой Ладоги, называвшаяся «Олеговой могилой» [4].

5. Богатство одних и бедность других курганов красноречиво указывает на начавшуюся дифференциацию общества и служит отправной точкой для характеристики общественного строя Древней Руси.